

BAB II

LANDASAN TEORI

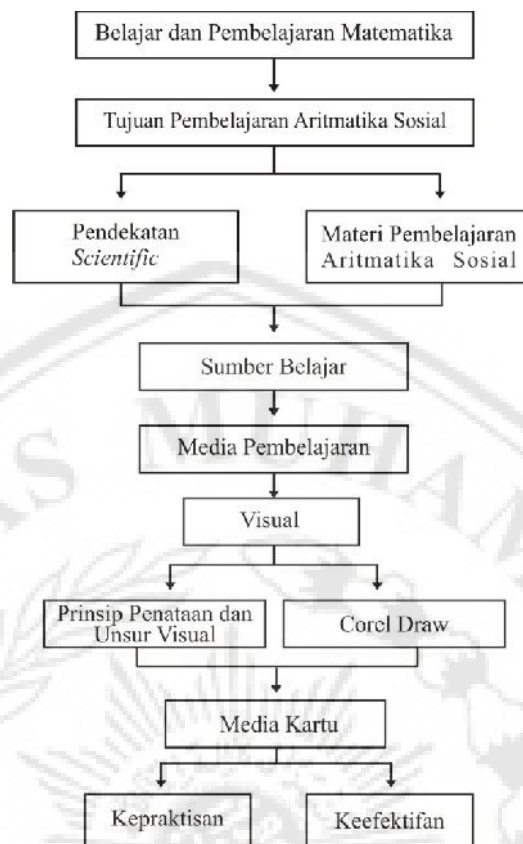
Landasan teori menjelaskan tentang teori, konsep dan generalisasi relevan yang dapat mendukung judul penelitian ini. Isi pada bab ini dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini atau dapat dilihat pada kerangka konsep yang disajikan pada bab ini.

2.1. Kerangka Konseptual

Kerangka awal dalam kajian teori dalam pengembangan media kartu berbasis pendekatan *scientific* pada pembelajaran matematika kelas VII adalah mendeskripsikan tentang belajar dan pembelajaran matematika terlebih dahulu. Demi tercapainya suatu proses belajar pembelajaran matematika yang terarah, maka diperlukan suatu tujuan yang jelas. Oleh karena itu maka tahap setelah mendiskripsikan belajar dan pembelajaran matematika yaaitu mendeskripsikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan batasan materi pada pengembangan media yang dilakukan yaitu materi aritmatika sosial. Demi tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal, maka diperlukan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi ini adalah penggunaan pendekatan *scientific*. Selain penggunaan pendekatan *scientific*, untuk mencapai tujuan pembelajaaran diperlukan juga materi sebagai penunjang tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran yang akan dibahas adalah tujuan pembelajaran aritmatika sosial kelas VII. Setelah menyusun materi pembelajaran, selanjutnya menentukan sumber belajar yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi

pembelajaran. Penggunaan sumber belajar tentunya tidak terlepas dari penggunaan media, karena media merupakan jembatan yang mempermudah tersampainya informasi dari guru ke peserta didik. Selain itu media merupakan bentuk terkecil dari sumber belajar. Media secara umum dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yaitu media audio, media visual, media audiovisual, dan media multimedia (Sanjaya, 2010:211).

Penggunaan media visual dipilih sesuai dengan judul yang diangkat dalam penelitian ini. Selanjutnya masuk pada proses pengembangan media yakni terdiri dari pemahaman prinsip penataan dan unsur visual serta penggunaan program *Corel Draw* dalam melakukan proses pengembangan. Pemahaman akan penataan dan unsur visual akan membuat hasil media yang dihasilkan berkualitas baik. Selain itu pemahaman akan program *Corel Draw* yang meliputi pemahaman akan fungsi dan manfaat program *Corel Draw* serta pemahaman akan area kerja *Corel Draw* akan memberikan kemudahan dalam proses pembuatan media kartu. Oleh karena itu, setelah memahami program *Corel Draw* selanjutnya perlu adanya pemahaman media kartu agar pembuatan media kartu menjadi terarah. Sesuai dengan rumusan masalah pada bab sebelumnya, maka kepraktisan dan keefektifan media yang dikembangkan menjadi penutup kajian teori pada bab ini. Kepraktisan dan keefektifan merupakan bentuk kualitas dari media kartu yang dikembangkan. Penjelasan secara singkat dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual

2.2. Hakekat Belajar dan Pembelajaran Matematika

2.2.1. Belajar Matematika

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), mendefinisikan belajar sebagai berubahnya tingkah laku atau tanggapan disebabkan oleh tanggapan. Menurut Gagne (Komalasari, 2013:2) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan sikap, minat, atau nilai dan perubahan dalam berbagai jenis kinerja. Sedangkan menurut Hamalik (2011 : 27) belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Belajar dalam hal ini dipandang sebagai suatu proses, suatu kegiatan, bukan suatu hasil.

Belajar matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan, dan keterkaitan dengan fenomena fisik dan sosial. Bruner (Pitadjeng, 2006:29), mengatakan belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur matematika. Sedangkan menurut Uno (2009:110) belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta symbol-simbol, kemudian diterapkan pada situasi nyata.

Dari berbagai pandangan dan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah suatu aktivitas belajar tentang konsep-konsep, struktur matematika dan keterkaitan antara konsep yang satu dengan yang lainnya. Pemahaman yang diperoleh selanjutnya digunakan dalam memecahkan masalah pada situasi yang nyata. Selain itu proses belajar matematika melibatkan aktivitas pengamatan, penyelidikan, dan keterkaitan dengan fenomena fisik dan sosial.

Dalam belajar matematika ada beberapa tipe belajar, sebagaimana yang dikemukakan Gagne (Thobrooni, 2016:24) ada delapan tipe belajar yang dilakukan secara prosedural atau hierarki dalam belajar matematika. Kedelapan tipe belajar tersebut, yaitu sebagai berikut: (1) *Signal Learning* (Kegiatan Belajar Mengenal Tanda) tipe kegiatan belajar ini menekankan belajar sebagai usaha merespons tanda-tanda yang dimanipulasi dalam situasi pembelajaran; (2) *Stimulus-Response Learning* (Kegiatan Belajar Tindak Bebas) tipe ini berhubungan dengan perilaku peserta didik yang secara sadar melakukan respons tepat terhadap stimulus yang dimanipulasi dalam situasi pembelajaran; (3) *Chaining Learning* (Kegiatan Belajar Melalui Rangkaian) tipe ini berhubungan dengan perilaku peserta didik menyusun hubungan

antara dua stimulus atau lebih dan berbagai respons yang berkaitan dengan stimulus tersebut; (4) *Verbaal Association* (Kegiatan Belajar Melalui Asosiasi Lisan) tipe ini berkaitan dengan upaya peserta didik menghubungkan respons dengan stimulus yang disampaikan secara lisan; (5) *Multiple Discrimination Learning* (Kegiatan Belajar dengan Perbedaan Berganda) tipe ini berhubungan dengan kegiatan peserta didik membuat berbagai perbedaan respons yang digunakan terhadap stimulus yang beragam. Namun, berbagai respons dan stimulus itu saling berhubungan antara satu sama lainnya; (6) *Concept Learning* (Kegiatan Belajar Konsep) tipe ini berkaitan dengan berbagai respons dalam waktu yang bersamaan terhadap sejumlah stimulus berupa konsep-konsep yang berbeda antara satu dan lainnya; (7) *Principle Learning* (Kegiatan Belajar Prinsip-Prinsip) tipe ini digunakan peserta didik menghubungkan beberapa prinsip yang digunakan dalam merespons stimulus; (8) *Problem Solving Learning* (Kegiatan Belajar Pemecahan Masalah) tipe ini berhubungan dengan kegiatan peserta didik menghadapi persoalan dan memecahkan masalahnya sehingga pada akhirnya peserta didik memiliki kecakapan dan kerampilan baru dalam pemecahan masalah.

2.2.2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses kerjasama antara guru dan peserta didik dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada sebagai upaya untuk mencapai tujuan belajar tertentu (Sanjaya, 2010: 26). Sedangkan menurut Thobroni (2016:35) pembelajaran merupakan upaya sengaja dan bertujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik, dan kondisi peserta didik, agar peserta didik dapat

belajar dengan efektif dan efisien. Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 menjelaskan bahwa, pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada setiap individu untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan ketrampilan.

Bedasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu aktivitas upaya yang secara sadar, terencana dan tersusun dengan memanfaatkan potensi dan sumber yang ada didalam diri peserta didik maupun diluar diri peserta didik guna meningkatkan kemampuan peserta didik dalam hal sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Proses pembelajaran di sekolah berfungsi untuk membelajarkan suatu konsep yang terkandung dalam berbagai subjek atau mata pelajaran, salah satunya adalah matematika. Suherman, dkk (Rahma, 2014) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. hal ini sejalan dengan Sriyanto (Amir, 2015) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu ditekankan pada penataan sikap, nalar, dan keterampilan. Sehingga proses belajar matematika bagi peserta didik merupakan pembentukan pola pikir dalam memahami suatu pengertian maupun dalam menalar suatu hubungan diantara pengertian-pengertian.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan pembelajaran matematika yaitu aktivitas belajar yang terencana dan tersusun dengan memanfaatkan potensi dan sumber yang ada didalam diri peserta didik maupun diluar diri peserta didik guna meningkatkan pola pikir dalam memahami pengertian dan hubungan antara

pengertian-pengertian sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri selain itu pembelajaran matematika dapat membentuk pribadi peserta didik.

Dalam pembelajaran matematika perlu adanya suatu pendekatan yang digunakan demi tercapainya keberhasilan yang maksimal dalam menyampaikan dan memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi ajar kepada peserta didik. salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan *scientific*. Penjelasan lebih rinci mengenai pendekatan *scientific* akan dijelaskan pada sub bahasan berikut.

2.3. Pendekatan *Scientific*

Metode ilmiah (*scientific*) merujuk pada teknik-teknik investigasi atas atau beberapa fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya.

2.3.1. Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Scientific*

Menurut Komara (2014:91) Langkah-langkah pendekatan *scientific* dijelaskan sebagai berikut :

(a) Mengamati (*Observing*)

Kegiatan ini dilakukan peserta didik untuk menemukan beberapa fakta tentang keterkaitan objek yang diamati dengan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Dengan adanya kegiatan mengamati ini peserta didik akan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, serta menjadikan suatu hal yang baru itu sebagai tantangan yang menyenangkan bukan sebaliknya.

(b) Menanya (*Questioning*)

Berbeda dengan penugasan yang membutuhkan tindakan nyata, pertanyaan dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal. Istilah “pertanyaan” tidak selalu dalam bentuk “kalimat tanya”, melainkan juga dapat dalam bentuk pertanyaan, asalkan keduanya menginginkan tanggapan verbal. Bertanya memiliki fungsi sebagai berikut: (1) meningkatkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang topik pembelajaran; (2) mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan untuk dirinya sendiri; (3) membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis dan menggunakan bahasa yang baik dan benar; (4) membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan serta mengembangkan sikap toleransi sosial dalam hidup berkelompok; (5) membiasakan peserta didik berfikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.

(c) Menalar (*Associating*)

Secara umum dapat dikatakan bahwa penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta yang ada dan sesuai dengan materi dapat diobservasi untuk memperoleh kesimpulan berupa pengetahuan.

(d) Mencoba (*Experimenting*)

Setelah kegiatan mengamati, menanya, menalar, tahap selanjutnya adalah mencoba atau eksperimen. Kegiatan ini adalah sarana untuk menunjukan atau

membuktikan kebenaran dari kesimpulan atau konsep yang didapat dengan cara memasukan nilai-nilai yang diperlukan.

(e) Mengkomunikasikan (*Communicating*)

Kegiatan mengkomunikasikan adalah sarana untuk menyampaikan hasil konseptualisasi dalam bentuk lisan, tulisan, gambar/sketsa, diagram, atau grafik. Kegiatan ini dilakukan agar peserta didik mampu mengkomunikasikan pengetahuan, keterampilan, dan penerapan, serta kreasi peserta didik melalui presentasi, membuat laporan, dan unjuk karya.

Selain penggunaan pendekatan dalam pembelajaran matematika, tujuan pembelajaran menjadi hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Berikut akan dijelaskan mengenai tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan batasan materi yang dipilih dalam penelitian pengembangan media ini.

2.4. Tujuan Pembelajaran Aritmatika Sosial Kelas VII

Tujuan pembelajaran adalah bagian yang penting bagi seorang pengembang media pembelajaran. Hal ini menjadi penting karena dari tujuan pembelajaranlah akan jelas jalur yang akan dilalui untuk mencapai suatu pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum (Nafisah, 2015). Tujuan pembelajaran merupakan sesuatu yang hendak dicapai oleh peserta didik setelah mereka mengikuti pembelajaran (Wiyani, 2013:89-90) tujuan pembelajaran dalam Permendikbud dirumuskan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Kompetensi dasar yang termuat dalam Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 mata pelajaran Aritmatika Sosial kelas VII yang dijadikan acuan dalam menentukan tujuan pembelajaran adalah Kompetensi Dasar aspek keterampilan yaitu (KD 4.2) menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana. Setelah menentukan Kompetensi Dasar selanjutnya adalah menyusun tujuan pembelajaran yang termuat dalam beberapa indikator pembelajaran. Melalui pembelajaran Aritmatika Sosial Kelas VII diharapkan : (indikator pembelajaran 4.2.1) peserta didik dapat menentukan besar harga jual, harga beli, untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi dalam kehidupan sehari-hari; (indikator 4.2.2) peserta didik dapat menentukan besar bunga tunggal, pajak dan diskon dalam kehidupan sehari-hari; (indikator 4.2.3) peserta didik dapat menentukan besar bruto, tara, dan netto dalam kehidupan sehari-hari. Setelah merancang tujuan pembelajaran, selanjutnya merancang materi pembelajaran Aritmatika Sosial. Materi Aritmatika Sosial dirancang untuk mewujudkan pencapaian kompetensi yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Pembahasan lebih rinci tentang materi Aritmatika Sosial dapat dilihat pada kajian subab berikut.

2.5. Materi Pembelajaran Aritmatika Sosial Kelas VII

Materi pembelajaran sedangkan menurut Sudjana dan Rivai (1991:1) materi pelajaran adalah seperangkat materi keilmuan yang terdiri atas fakta, konsep, prinsip, generalisasi suatu ilmu pengetahuan yang bersumber dari kurikulum dan dapat menunjang tercapainya tujuan pengajaran. Pada kajian ini akan membahas tentang materi aritmatika sosial.

Menurut Kemendikbud (2016: 325-344) materi Aritmatika Sosial kelas VII, terbagi menjadi tiga sub bab pembahasan yaitu: (1) memahami keuntungan dan kerugian; (2) menentukan bunga tunggal, diskon dan pajak; (3) Bruto, Neto dan Tara. Pembahasan masing-masing kajian materi sebagai berikut.

(a) Keuntungan Dan Kerugian

Peserta didik dihadapkan pada suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari tentang jual beli. Seperti seorang penjual es krim dengan mengeluarkan modal sebesar Rp.500.000,00. Sedangkan pemasukan yang diperoleh pada hari pertama berjualan sebesar Rp.600.000,00. Kemudian pada hari ke dua dengan modal yang sama. Besar pemasukan yang diperoleh sebesar Rp.400.000,00. Kemudian pada hari ke tiga dengan modal yang sama. Besar pemasukan yang diperoleh sebesar Rp. 500.000,00. Dari permasalahan tersebut siswa diarahkan untuk memahami bahwa keuntungan dan kerugian adalah selisih antara pengeluaran (modal) terhadap pemasukan. Ketika selisih antara pengeluaran (modal) terhadap pemasukan bernilai positif, maka kondisi ini dinyatakan dengan untung. Selanjutnya untung dapat kita tulis sebagai;

$$U = HJ - HB,$$

HJ merupakan bentuk pemasukan sedangkan HB merupakan bentuk pengeluaran. Sedangkan ketika selisih antara pengeluaran (modal) terhadap pemasukan bernilai negatif, maka kondisi ini dinyatakan dengan rugi. Selanjutnya rugi dapat kita tulis sebagai;

$$R = HB - HJ,$$

HB merupakan bentuk pemasukan sedangkan HJ merupakan bentuk pengeluaran. Selain itu peserta didik akan mengenal tentang impas dimana kondisi ini adalah tidak adanya selisih antara pengeluaran dan pemasukan dalam arti besar pengeluaran dan besar pemasukan sama besar. Dari keuntungan dan kerugian yang telah dijelaskan, ada keterkaitan antara keuntungan dengan harga beli maupun harga jual. Keterkaitan tersebut yaitu:

$$\text{Harga Penjualan} = \text{harga pembelian} + \text{untung}$$

$$\text{Harga Pembelian} = \text{harga penjualan} - \text{untung}$$

Sedangkan untuk keterkaitan antara kerugian dengan harga jual maupun harga beli yaitu :

$$\text{Harga penjualan} = \text{Harga Pembelian} - \text{Rugi}$$

$$\text{Harga pembelian} = \text{Harga Penjualan} + \text{Rugi}$$

Selanjutnya peserta didik diarahkan untuk memahami tentang konsep persentase untung dan rugi,. Pembahasan tentang persentase untung maupun rugi dijelaskan sebagai berikut.

1) Persentase Keuntungan

Persentase keuntungan digunakan untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan. Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli (modal)}} \times 100\%$$

2) Persentase Kerugian

Persentase keuntungan digunakan untuk mengetahui persentase kerugian dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan. Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus.

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli (modal)}} \times 100\%$$

Setelah peserta didik memahami konsep tersebut kemudian peserta didik dihaparkan pada persoalan yang yang membutuhkan penyelesaian dengan menggunakan konsep yang telah mereka pelajari untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang keuntungan dan kerugian.

(b) Menentukan Bunga tunggal, diskon dan pajak

Bunga diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal, atau jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak penabung. Pada tahap awal peserta didik diberikan permasalahan dan penyelesaiannya dimana hal ini dapat menuntun peserta didik untuk memperoleh pemahaman awal tentang Bunga tunggal. Selanjutnya peserta didik diberikan penguat atas pengetahuan yang diperolehnya. Adapun penguat berupa rumus untuk menentukan Bunga tunggal. Rumus tersebut dipahami sebagai berikut

Jika peminjam tersebut dihitung persentase bunga (b) terhadap modal (M), maka besarnya bunga pertahun diperoleh:

$$B = b \times M$$

Sedangkang lebih umum, jika besarnya bunga dihitung dalam satuan bula, maka besarnya bunga (B) tiap bulan dengan persentase bunga (b) dalam tahun adalah

$$B = \frac{1}{100} \times b \times M$$

Diskon diartikan sebagai potongan harga suatu barang. Jika besar harga barang (A) dan besar diskon dalam persen (d), maka harga barang setelah diskon dapat kita cari dengan terlebih dahulu menentukan besar diskon dalam satuan harga yaitu dengan cara $\text{besar diskon} = \frac{d}{100} \times A$ selanjutnya menentukan harga barang setelah diskon dengan cara mengurangi harga barang sebelum diskon dengan besar diskon dalam satuan harga yang telah dicari sebelumnya. Jika diskon adalah potongan harga suatu barang maka pajak adalah tambahan harga suatu barang. Untuk mengetahui harga suatu barang setelah dikenai pajak yaitu dengan cara mencari terlebih dahulu besar pajak dalam satuan harga yaitu dengan cara; $\text{besar pajak} = \frac{p}{100} \times H$, dimana p adalah besar pajak dalam persen dan H adalah harga suatu barang, setelah mengetahui besar pajak, maka selanjutnya adalah menjumlahkan harga suatu barang dengan besar pajak yang diperoleh.

Selanjutnya setelah peserta didik memahami konsep bunga tunggal, maka peserta didik diarahkan untuk memahami konsep diskon dan pajak. Diskon dipahami sebagai potongan atau pengurangan nilai terhadap nilai atau harga barang. Sedangkan pajak diartikan sebagai besaran nilai suatu barang atau jasa yang wajib dibayarkan kepada pemerintah.

(c) Bruto, Neto, dan Tara

Neto diartikan sebagai berat sari suatu benda tanpa pembungkusnya. Sedangkan Bruto diartikan sebagai berat suatu benda bersama pembungkusnya. Sedangkan tara diartikan sebagai selisih antara bruto dengan neto. Setelah peserta

didik dihadapkan masalah yang membutuhkan penyelesaian dengan konsep bruto, tara, dan neto, untuk melihat tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi. Selain itu peserta didik akan mengetahui hubungan antara Bruto, Tara dan Neto yang dijelaskan sebagai berikut.

Hubungan bruto, tara, dan neto dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Neto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

Jika diketahui persen tara dan bruto, maka untuk mencari tara digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tara} = \text{Persen Tara} \times \text{Bruto}$$

Untuk setiap pembelian yang mendapatkan potongan berat (tara) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Harga bersih} = \text{Neto} \times \text{Harga per satuan berat}$$

Sehubungan dengan materi pembelajaran di atas, sumber belajar menjadi hal yang penting terkait dengan penyediaan informasi yang sesuai dengan materi pembelajaran yang disampaikan. Penjelasan tentang sumber belajar akan dijelaskan sebagai berikut.

2.6. Sumber Belajar

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang terdapat disekitar lingkungan belajar yang secara fungsional dapat digunakan oleh peserta didik untuk mempermudah pencapaian tujuan belajar atau kompetensi tertentu. Menurut Rohani (2004:161) sumber belajar adalah segala daya yang dapat digunakan untuk kepentingan proses aktifitas pengajaran baik secara langsung maupun tidak langsung,

diluar diri peserta didik (lingkungan) yang melengkapi diri mereka pada saat pengajaran berlangsung.

Ditinjau dari tipe atau asal usulnya, sumber belajar dibedakan menjadi dua yaitu: (1) sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*) yaitu sumber belajar yang memang sengaja dibuat untuk tujuan pembelajaran, (2) sumber belajar yang sudah tersedia dan tinggal dimanfaatkan (*learning resources by utilization*), yaitu sumber yang tidak secara khusus dirancang untuk keperluan pembelajaran, namun dapat ditemukan, dipilih, dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Komalasari, 2010:109).

Sehubungan dengan sumber belajar yang dirancang, media media menjadi bagian dari jenis sumber belajar tersebut. Kajian lebih mendalam tentang media dijelaskan pada penjelasan sub bab berikut.

2.7. Media Pembelajaran

Media pembelajaran pembelajaran berasal dari dua kata yaitu media dan pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa Latin *medium* (“antara”), istilah ini merujuk pada apa saja yang membawa informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Enam kategori media adalah teks, audio, visual, video, perekayasaan (*manipulative*) (benda-benda), dan orang-orang (Sharon, dkk, 2011:7).

Media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar (Arsyad, 2011: 4-5). Menurut Munadi (2010:7) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan

pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimaannya (peserta didik) dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Bedasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan, informasi dari pemberi informasi (guru) kepada penerima informasi (Peserta didik) sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik sehingga terjadi proses belajar.

Secara umum media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk guru dalam mengkomunikasikan pesan atau informasi kepada peserta didik (Sanjaya, 2010:206). Menurut Munadi (2010:37) fungsi media pembelajaran yaitu : (1) fungsi sebagai sumber belajar, yaitu fungsi media yang dapat menggantikan fungsi guru sebagai sumber informasi; (2) fungsi sematik, yaitu fungsi media dalam menambah pemberndaharaan kata yang maknanya dipahami peserta didik; (3) fungsi manipulatif, yaitu kemampuan media dalam memanipulasi keadaan, peristiwa atau objek tertentu; (4) fungsi psikologis, yaitu fungsi media yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap materi ajar, menggugah perasaan atau emosi dan tingkat penerimaan berupa kemauan atau penolakan peserta didik terhadap bahan ajar, meningkatkan pengetahuan peserta didik melalui bentuk-bentuk representasi, meningkatkan dan mengembangkan imajinasi peserta didik, meningkatkan motivasi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar; (5) fungsi sosio-kultural yaitu, fungsi media dalam mengatasi masalah perbedaan karakteristik, budaya, keyakinan dan lingkungan antar peserta didik.

Dalam pembelajaran matematika kita mengenal alat peraga dan bahan manipulatif yang digunakan dalam proses pembelajaran. Alat peraga dan bahan manipulatif termasuk ke dalam media pembelajaran karena konsep alat peraga dan bahan manipulatif sama dengan konsep dari media pembelajaran. Fungsi dari alat peraga yaitu sebagai alat yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu (Komalasari, 2010:112). Sedangkan bahan manipulatif adalah alat yang digunakan untuk menjelaskan suatu konsep dan prosedur matematika. Penggunaannya dimaksudkan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep dan prosedur matematika (Muhsetyo, *dkk*, 2009:2.1-2.2).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi dan maafaat media pembelajara adalah sebagai sumber belajar, rangsangan dan motivasi belajar, memudahkan penyampaian dan pemahaman konsep yang terkandung dalam materi pelajaran, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta mengatasi keberagaman karakteristik, keyakinan, dan lingkungan peserta didik.

Menurut Sanjaya (2010:211) jenis media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi yaitu: media audio, media visual, media audiovisual, dan multimedia. Media Visual yaitu media yang dapat dilihat saja, tidak mengandur unsur suara. Yang termaksud kedalam media ini adalah film, slide, foto, transparasi, lukisan, gambar, dan berbagai bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya. Pembahasan tentang media visual dapat dilihat pada pembahasan sub bab berikut.

2.8. Visual

Media pembelajaran berbasis visual memegang peranan yang penting dalam proses belajar karena, dapat memperlancar pemahaman, memperkuat ingatan, menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Beberapa prinsip dalam penggunaan media visual yaitu : (1) penggunaan visual yang sederhana, (2) menekankan informasi sasaran (yang terdapat teks), (3) gunakan gambar untuk membedakan konsep-konsep, (4) terbaca dan mudah dibaca, (5) unsur pesan dalam visual harus ditonjolkan (6) warna harus digunakan secara realistis (Arsyad, 2011:91-93).

Pengembangan media visual perlu memperhatikan beberapa hal diantaranya adalah prinsip penataan dan unsur visual dan program yang digunakan untuk proses pengembangan yaitu tahap pembuatan. Proses pengembangan media visual pada tahap pembuatan yaitu menggunakan program Corel Draw. Penjelasan prinsip penataan dan unsure visual serta program yang akan digunakan dalam pembuatan dapat dilihat pada penjelasan berikut.

2.8.1. Prinsip Penataan dan Unsur Visual

Dalam proses pembuatan (produksi) produk perlu adanya prinsip penataan dan unsur-unsur yang digunakan dalam pengembangan media visual. Prinsip penataan meliputi; (1) prinsip kesederhanaan yaitu berkaitan dengan jumlah elemen yang terkandung dalam suatu visual yang lebih sedikit guna mempermudah peserta didik dalam menangkap dan memahami pesan yang disajikan; (2) prinsip keterpaduan yaitu berkaitan dengan keterkaitan antar elemen yang terdapat dalam suatu visual; (3)

prinsip penekanan dengan penekanan salah satu unsur yang akan menjadi pusat perhatian peserta didik; (4) dan prinsip keseimbangan yang berkaitan dengan penempatan elemen pada ruang penayangan pada suatu visual. Sedangkan unsur-unsur yang terkandung dalam visual yaitu bentuk, garis, ruang, tekstur, dan warna. Unsur yang digunakan dalam pengembangan media ini adalah unsur bentuk dan warna. Penjelasan tentang unsur tersebut sebagai berikut. (1) bentuk, unsur bentuk dapat membangkitkan dan minat belajar peserta didik oleh karena itu pemilihan bentuk yang akan digunakan dalam menyajikan pesan perlu diperhatikan; dan (2) warna dan unsur warna adalah unsur yang sangat penting dalam visual, unsur ini digunakan untuk memberikan penekanan atau membangun keterpaduan. (Arsyad, 2011: 106-112).

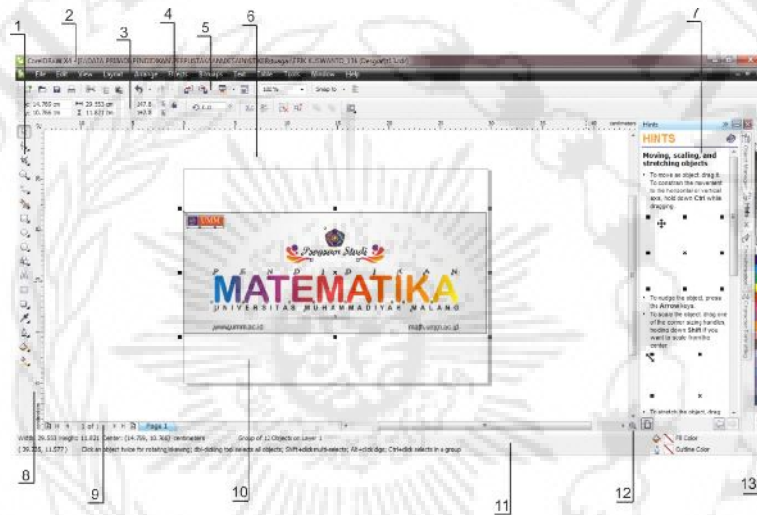
2.8.2. Corel Draw

Corel Draw adalah program desain grafis yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Corel Corporation yang berguna sebagai alat bantu bagi para seniman ataupun ilustrator dalam menuangkan ide-ide dalam desain grafis seperti poster, pengeditan foto dan lain sebagainya. Selain itu Corel Draw juga banyak digunakan dalam dunia pendidikan salah satunya dalam pembuatan ilustrasi dari informasi yang ingin disampaikan dalam proses pembelajaran. Pembuatan ilustrasi ini dimaksudkan untuk penyampaian informasi secara tepat kepada penerima informasi dalam hal ini peserta didik. Adapun yang menjadi kelebihan Corel Draw dalam grafis adalah penggunaan vektor dan layer dalam pembuatan setiap halamannya, sehingga dapat mengubah salah satu objek gambar tanpa mengubah gambar yang lainnya. Selain itu

memungkinkan penggunaan objek yang banyak guna membuat karya yang indah (Styaningsih, 2009:2). Selanjutnya akan dibahas mengenai area kerja yang disediakan dalam Corel Draw. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat pada kajian berikut.

2.8.2.1. Area Kerja Corel Draw

Area kerja Corel Draw terdiri atas beberapa komponen, komponen-komponen tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.2 Area Kerja Corel Draw

Penjelasan dari setiap nomor pada gambar di atas dapat dilihat pada penjelasan berikut. (1) *Toolbox* yaitu kotak yang berisi berbagai macam tool/peralatan yang berfungsi untuk membuat, mengisi, dan memodifikasi objek pada gambar; (2) *Title Bar* yaitu bagian yang menampilkan nama file yang sedang aktif; (3) *Properti Bar* yaitu berisi tentang status tool atau objek yang sedang aktif; (4) *Menu Bar* yaitu daerah yang berisi menu-menu yang mengatur beberapa pengoprasian program, pengaturan menu dan pengolahan halaman, dokumen, gambar

dan efek; (5) *Tool Box* yaitu berisi berbagai tool/peralatan untuk membuat, mengisi, dan memodifikasi objek pada gambar; (6) *Drawing Window* daerah diluar halaman gambar dapat digunakan sebagai tempat mencurakan kreatifitas gambar yang dibuat; (7) *Docker* yaitu menu tambahan dari beberapa perintah menu dan tool box yang sedang aktif; (8) *Ruler* yaitu garis pandu yang dapat digunakan untuk menempatkan posisi objek didalam dalam gambar; (9) *Navigator Dokumen* yaitu berisi halaman dokumen Corel Draw; (10) *Halaman Gambar* yaitu adalah are ygn dapat dicetak di dalam *Drawing Window* ;(11) *Status Bar* yaitu berisi informasi tentang property objek seperti tipe, ukuran, dan posisi objek; (12) *Navigator* yaitu tombol yang dapat memudahkan dalam menjelajahi seluruh area kerja dalam satu halaman; (13) *Color Palette* yaitu kotak yang berisi pilihan warna yang dapat digunakan untuk mewarnai objek. (Styaningsih, 2009:8-10)

Pengertian beberapa komponen area kerja pada Corel Draw diatas perlu dipahami dengan baik agar mempermudah pembuatan media kartu berbasis pendekatan *scientific*. Setelah memahami prinsip-prinsip dan unsur visual serta program yang akan digunakan dalam pembuatan produk, maka perlu adanya pemahaman tentang teori yang mendasari media kartu agar pembuatan media sesuai dengan teori yang mendasarinya. Secara lebih jelas teori tentang media kartu dijelaskan sebagai berikut.

2.9. Media Kartu

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 448) kartu adalah kertas tebal yang berbentuk persegi panjang. Menurut John D. Latuheru (1988: 41) dalam Das

Salirawati, media kartu adalah media pandang yang tidak diproyeksikan. Media ini antara lain berupa: gambar, grafik, model dan benda asli.

Kartu merupakan media visual yang mengandung pesan, informasi atau konsep yang ingin disampaikan kepada peserta didik. Kartu juga merupakan alat bantu yang menggunakan indera pengelihatannya. Menurut Azha Asyad (2011 : 119) media kartu atau *flash card* berisi gambar, teks atau symbol yang menuntun peserta didik pada sesuatu yang berhubungan dengan gambar. Kartu dapat diartikan sebagai kertas tebal, berbentuk segi empat, berisi materi yang akan disampaikan oleh guru, bisa berupa gambar, keterangan gambar, pertanyaan, jawaban, tergantung dari kreativitas guru dalam proses pembelajaran (Sri Maida Astuti, 2014 : 97).

Tujuan media kartu menurut Oemar Hamalik (1994 : 18 – 19) dalam Das Salirawati, antara lain: (1) membangkitkan keinginan dan minat baru pada peserta didik; (2) membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar; (3) memberikan pengalaman yang menyeluruh, pengalaman yang konkrit berintegrasi menjadi pengertian/ kesimpulan yang abstrak.

Jadi dapat disimpulkan bahwa media kartu adalah media visual yang tidak diproyeksikan yang mengandung pesan, informasi atau konsep yang ingin disampaikan dari sumber informasi (guru) ke penerima informasi (peserta didik), dimana penyampaian pesan berbentuk komunikasi visual yang memanfaatkan gambar, foto, atau kombinasinya yang terdapat pada kertas berbentuk persegi panjang, dengan tujuan membangkitkan keingintahuan peserta didik, dan memotivasi peserta didik untuk belajar dan memberikan pengalaman yang menyeluruh dari proses pembelajaran.

Bedasarkan pengertian diatas, maka media kartu yang peneliti coba kembangkan adalah media visual yang mengandung pesan, informasi atau konsep yang ingin disampaikan oleh sumber informasi (guru) kepada penerima informasi (peserta didik), dimana media ini mengkombinasikan gambar, angka dan tulisan yang ditempel atau dipadukan pada kertas tebal. Media kartu yang dikembangkan diintegrasikan dengan karakteristik pendekatan *scientific*.

Pemilihan pendekatan *scientific* didasarkan pada proses pembelajaran yang memadukan ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan akan terjadi pada pembelajaran dengan pendekatan *scientific*. Demi terlaksananya pembelajaran tersebut, maka dibutuhkanlah suatu sarana. Sarana tersebut adalah media kartu yang tentunya terintegrasi dengan pendekatan *scientific*.

Dalam suatu pengembangan media kartu berbasis pendekatan *scientific* sebagai media pembelajaran perlu adanya pendeskripsian tentang penggunaan media dalam pembelajaran matematika tentang kepraktisan dan keefektifan media dalam pembelajaran matematika. Penjelasan kedua hal tersebut lebih jelas sebagai berikut.

2.10. Kepraktisan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) praktis adalah mudah dan senang memakainya. Definisi kepraktisan tersebut ditujukan pada kemudahan dan kesenangan peserta didik dalam menggunakan media yang dikembangkan dalam penelitian ini. Sedangkan menurut Kustiningsih (2013) Perangkat pembelajaran disebut praktis, jika ahli dan guru menyatakan bahwa perangkat dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, dan tingkat keterlaksanaan menunjukan kriteria baik atau

sangat baik. Sejalan dengan Kustiningsih, Sumadya (2013) menyatakan bahwa kepraktisan perangkat pembelajaran diukur berdasarkan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dikelas, angket respon guru dan peserta didik terhadap perangkat pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas maka yang menjadi penentuan tingkat kepraktisan penelitian terhadap pengembangan media kartu berbasis pendekatan *scientific* yang akan dikembangkan melalui data yang diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan penggunaan media dan lembar respons peserta didik terhadap media.

2.11. Keefektifan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) efektifitas adalah ada akibatnya atau membawa hasil. Efektivitas perangkat pembelajaran diukur berdasarkan ketercapaian tujuan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Untuk menilai keefektipan perangkat pembelajaran dilakukan dengan mengumpulkan data aktivitas peserta didik pada setiap pertemuan dan skor tes hasil belajar yang diberikan kepada peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan (Sumandya, 2013). Sejalan dengan Sumandya, Rizal (2016) mengatakan tingkat keefektifan suatu media pembelajaran dilihat dari ketuntasan peserta didik berdasakan KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimum) yang telah ditentukan. Hal tersebut juga diungkapkan oleh Selvira (2016) bahwa keefektifan media pembelajaran ditinjau dari hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa keefektifan suatu media pembelajaran dilihat dari tingkat pencapaian tujuan pembelajaran. Pencapaian ini diperoleh dari hasil belajar peserta didik berdasarkan KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimum) yang telah ditentukan setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

